

**PENGARUH PENAMBAHAN RUMEN SAPI DAN *EFFECTIVE*
MICROORGANISM (EM4) SEBAGAI AKTIVATOR
TERHADAP HASIL PENGOMPOSAN DENGAN METODE
LUBANG RESAPAN BIOPORI**

TUGAS AKHIR



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK–UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Sampah merupakan permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas manusia. Maka diperlukan pengolahan sampah salah satunya dengan metode lubang resapan biopori. Metode ini mudah dilakukan pada lahan yang sempit, kurang daerah resapan, serta proses pembuatannya mudah dilakukan dalam skala rumah tangga. Untuk mempercepat pengomposan dengan metode tersebut diperlukan aktivator. Aktivator yang digunakan yaitu rumen sapi dan EM4. Rumen sapi memiliki kemiripan dengan aktivator EM4 yang memiliki mikroorganisme fermentasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan aktivator terhadap kompos dengan Lubang Resapan Biopori, menganalisis kualitas kuantitas kompos dengan penambahan rumen sapi dan EM4 sebagai aktivator, dan memilih variasi yang paling optimal. Variasi yang digunakan 100% sampah makanan, 100% sampah halaman, 50% sampah makanan 50% halaman, dan 70% sampah makanan 30% sampah makanan. Pengomposan dilakukan di kebun secara duplo. Jenis tanah lempung berliat dan laju peresapan air 0,35 cm/jam. Untuk kedalaman lubang 100 cm diameter 10cm dengan jarak antar lubang sebesar 50 cm. Pengomposan berlangsung selama 69 hari. Analisis kompos dilakukan terhadap kematangan, kualitas, kuantitas kompos. Parameter yang digunakan adalah SNI 19-7030-2004 yaitu temperatur, pH, Warna, dan bau (parameter fisik). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 variasi yang tidak memenuhi parameter pH yaitu dengan variasi 100% sampah makanan, 50% sampah makanan dan 50% sampah halaman, dan 70% sampah makanan dan 30% sampah halaman. Ini dikarenakan variasi tersebut tidak memakai aktivator, serta dipengaruhi oleh bahan baku memiliki kandungan air cukup tinggi. Pemilihan variasi kompos dengan pemberian skoring menghasilkan pengomposan variasi 100% sampah makanan dan 70% sampah makanan 30% sampah halaman dengan aktivator rumen sapi dan EM4.

Kata kunci: EM4, kematangan, kualitas, kuantitas , rumen sapi,